

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Oktober 2005 (06.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/093376 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G01F**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/051307

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. März 2005 (21.03.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102004014300.5 22. März 2004 (22.03.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **ENDRESS+HAUSER FLOWTEC AG [CH/CH]**;
Kägenstrasse 7, CH-4153 Reinach (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KAPPERTZ, Fred**
[DE/CH]; Buchackerweg 24, CH-4146 Hochwald
(CH). **BÄHR, Günther** [DE/CH]; Leonhardsgraben
32, CH-4051 Basel (CH). **KÜNG, Thomas** [CH/CH];
Eptingerstrasse 19, CH-4052 Basel (CH).

(74) Anwalt: **ANDRES, Angelika**; c/o Endress+Hauser
(Deutschland), Holding GmbH, PatServe, Colmarer
Strasse 6, 79576 Weil am Rhein (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu ver-
öffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: MEDIUM FLOW RATE MEASURING AND/ OR CONTROLLING DEVICE

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM MESSEN UND/ODER ÜBERWACHEN DES DURCHFLUSSES EINES MESSME-
DIUMS

(57) Abstract: The invention relates to a device for measuring and/or controlling the flow rate of a medium (11) flowing through a measuring tube (2) in the longitudinal direction of the axis (10) thereof comprising a magnetic unit (12) generating a magnetic field crossing said measuring tube (2) and running substantially perpendicularly to said measuring tube (2) longitudinal axis (10), two measuring electrodes (3, 4) which are galvanically or capacitively-coupled with the measurable medium (11) and are arranged in such a manner that a measuring voltage generated by said medium (11) is induced therein and an evaluating and adjusting unit (7) which delivers information about the volume flow of the measurable medium (11) in the measuring tube (2) by means of the measuring voltage induced into the measuring electrode(s) (3, 4), wherein connections lines (5, 6) or signal lines (15, 16) are provided for guiding measuring signals between the measuring electrodes and the evaluating and adjusting unit (7). In order to arrange said signal lines (15, 16) in a space-saving manner said invention is characterised in that the signal lines (15, 16) are disposed in a substantially flat structure.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Messen und/oder Überwachen des Durchflusses eines Messmediums (11), das ein Messrohr (2) in Richtung der Längsachse (10) des Messrohrs (2) durchströmt, mit einer Magnetanordnung (12), die ein das Messrohr (2) durchsetzendes und im wesentlichen quer zur Längsachse (10) des Messrohrs (2) verlaufendes Magnetfeld erzeugt, mit zwei Messelektroden (3, 4), die galvanisch oder kapazitiv mit dem Messmedium (11) gekoppelt und derart angeordnet sind, dass in sie eine durch das Messmedium (11) hervorgerufene Messspannung induziert wird, mit einer Auswerte-/Regel-einheit (7), die anhand der in die Messelektrode 3; 4 bzw. Messelektroden (3, 4) induzierten Messspannung Information über den Volumenstrom des Messmediums (11) in dem Messrohr (2) bereitstellt, wobei Verbindungsleitungen (5, 6) bzw. Signalleitungen (15, 16) vorgesehen sind, über die die Messsignale zwischen den Messelektroden (3, 4) und der Regel-/Auswerteeinheit (7) geführt werden. Um die Signal-leitungen (15, 16) platzsparend anordnen zu können, sind die Signalleitungen (15, 16) in einer im wesentlichen planaren Struktur angeordnet.

WO 2005/093376 A2